



Taki dźwięk mogą też wywoływać inne podzespoły działające na tym samym pasku.

Zbytni ruch napinacza

Jeśli elastyczny tłumik drgań przestaje prawidłowo działać, wibracje przenoszą się na napinacz. Bywa to postrzegane jako trzępnięcie ramienia napinacza. Ten sam efekt pojawia się, gdy koło wybiegowe alternatora ulegnie awarii.

Oderwanie kawałka korby lub jej pęknięcie

Jeśli po zamontowaniu nowego silnika (np. jeśli stary miał katastrofalną awarię wału korbowego, łożyska lub korbowodu) zainstalowano stare koło pasowe, wkrótce i ten silnik się popsuje. Zawsze trzeba dokładnie sprawdzić stary tłumik przed ponowną instalacją.

Dlaczego koła pasowe się psują?

Problemy z silnikiem

Możliwe jest uszkodzenie amortyzatora przez silnik, który ma problemy z zapłonem, ponieważ siły na korbie uległy zmianie. Problem może być też stworzony przez wałek balansujący.

Nadmierna temperatura

Elementy elastomerowe tłumika zamieniają wibracje w ciepło. W czasie tego procesu temperatura wewnątrz elastomeru zaczyna rosnąć, a proces wulkanizacji zaczyna się od nowa. Nadmierne wibracje mogą być wynikiem nieudanego wtrysku. Jeśli ciepło nie zostanie rozproszone, guma z czasem ulegnie wulkanizacji. Między innymi po to stosowane są otwory wentylacyjne.

Wycieki oleju

Naturalnym wrogiem tłumika harmonicznego jest olej i inne płyny. Element tłumiący na kole pasowym wału korbowego wykonany jest z gumy naturalnej (NR) lub EPDM. Przeciekająca uszczel-

ka wału korbowego może pokryć gumowe lub elastomerowe części tłumika i spowodować jego uszkodzenie. Również takie przyczyny, jak nieszczelne pokrywy zaworów, pompy wspomaganie układu kierowniczego i olej sprężarki układu klimatyzacji – mogą powodować pęcznienie, kurczenie się lub pęknięcie gumy. Płyny mogą również powodować osłabienie wiązania między metalem a gumą.

Pęknięcie

Zdarza się, że zewnętrzne lub wewnętrzne pierścienie bezwładnościowe pękają i spowodują oddzielenie ich od zespołu tłumika. Jest to sytuacja rzadka, ale wciąż możliwa w niektórych pojazdach. W takim przypadku wiele otaczających elementów może zostać poważnie uszkodzonych (np. chłodnica).

Pogorszenie się właściwości gumy

Materiały wewnątrz tłumika powoli ulegają degradacji z powodu ozonu, ciągłego zginania i wysokiej temperatury. W większości pojazdów tłumik wytrzymuje cały czas eksploatacji pojazdu. Należy sprawdzić, czy guma tłumika nie ma pęknięć, wybrzuszeń ani obkurczeń.

Błędy demontażowe

Aby wyciągnąć koło pasowe, należy stosować prawidłowe procedury i używać



odpowiednich narzędzi. W celu wymiany paska rozrządu w większości pojazdów trzeba usunąć tłumik. Nie wolno naciskać na zewnętrzny pierścień lub próbować go ściągnąć za pomocą młotka.

Błędy montażowe

Niewłaściwe narzędzia mogą uszkodzić tłumik i wał korbowy. Tłumika nigdy nie montuje się za pomocą młotka, gdyż może to spowodować uszkodzenie elementów wewnętrznych. Do jego zainstalowania



wolno używać wyłącznie odpowiednich narzędzi. Najczęstszym błędem podczas montażu jest ponowne użycie śrub do dociśnięcia tłumika do czoła wału korbowego. Istnieje ryzyko, że drugi raz wykorzystana śruba nie przeniesie momentu niezbędnego do osadzenia koła.

Problemy ze skrzynią biegów

Masa koła zamachowego, płyty elastycznej lub konwertera momentu obrotowego znajduje się po drugiej stronie wału korbowego. Jeśli części te nie odpowiadają specyfikacji, mogą stanowić przyczynę tak znacznego braku równowagi na wale korbowym, że tłumik nie będzie w stanie go skompensować. Dobrą praktyką jest przeprowadzenie rozmowy z właścicielem pojazdu dla ustalenia, czy ostatnio przeprowadzono jakieś naprawy skrzyni biegów i istnieje obawa, że użyto niewłaściwych części lub zostały one nieprawidłowo zamontowane.

Zły pas

Zbyt ciasny pas może powodować nie tylko obciążenie elementów napędu paska pomocniczego, ale również tłumika harmonicznego przez powiększone napięcie. Nadmierne napięcie prowadzi do wzmożonego obciążenia oraz wprowadza dodatkową energię cieplną do koła pasowego wału korbowego i może za inicjować podgrzewanie elastomeru aż do jego stopienia.



USZKODZONE KOŁO PASOWE

FOT. CORECO

FOT. NISSENS

Turbosprężarki Nissens z elektrycznym siłownikiem



NISSENS AUTOMOTIVE WPROWADZIŁ DO SWOJEJ OFERTY ELEKTRYCZNIE STEROWANE TURBOSPRĘŻARKI Z KIEROWNICAMI SPALIN O ZMIENNEJ GEOMETRII, PRZEZNACZONE DO POPULARNYCH MODELI SAMOCHODÓW

W tego typu konstrukcjach jednostka sterująca silnika pojazdu (ECU) oblicza wymagane położenie łopatek kierownicy turbiny dla żądanego obciążenia silnika i przesyła wartość do elektronicznego siłownika turbosprężarki.

Elektryczny siłownik ze zintegrowanym czujnikiem położenia ustawia łopatkę kierownicy w żądanym położeniu. Takie rozwiązanie zapewnia bardzo dokładne, płynne i szybkie sterowanie mechanizmem kierownicy turbosprężarki, a w efekcie – jej szybką reakcję.

Zalety sterowania turbosprężarki siłownikiem elektrycznym:

- ▶ szybkie sterowanie, w pełni dostosowane do danych potrzeb silnika;
- ▶ płynna regulacja położenia łopatek;
- ▶ brak zależności od układu podciśnienia w pojeździe;
- ▶ większe możliwości diagnostyczne.

Turbosprężarka jest wysoce zaawansowanym i delikatnym komponentem. Pracuje w szczególnie trudnych i wymagających warunkach z prędkościami dochodzącymi do 250 000 obr./min przy temperaturze spalin wynoszącej często aż 1100°C. Nieodpowiednie warunki pracy

– a zwłaszcza zanieczyszczenia i ciała obce wewnątrz układu – mogą z łatwością doprowadzić do jej uszkodzenia. Funkcjonowanie turbosprężarki jest w dużym stopniu zależne od pracy różnych systemów pojazdu. Regularne serwisowanie samochodu, dobra kondycja silnika i prawidłowe spalanie, a także odpowiednio działające układy, takie jak: smarowania silnika, dolotowy powietrza, wydechowy z zaworem EGR i filtrem DPF/katalizatorem (o ile są stosowane) – mają kluczowe znaczenie dla prawidłowego działania i żywotności turbosprężarki.

Cechy turbosprężarek Nissens:

- ▶ łatwa instalacja – najważniejsze i niezbędne części zawarte są w opakowaniu (produkt serii First Fit);



Variable Turbo – turbosprężarka ze zmienną geometrią

połączenie ze sterownikiem silnika



obrotowy siłownik elektryczny ze zintegrowanym czujnikiem położenia



KOMPLETNE, FABRYCZNIE NOWE TURBOSPRĘŻARKI BEZ DODATKOWYCH OPŁAT, KAUCJI I ZWROTÓW STARYCH CZĘŚCI

- ▶ pełna kompatybilność – idealne dopasowanie do systemów w samochodzie i do układu silnika;
- ▶ doskonałe osiągi – odpowiednie doładowanie silnika;
- ▶ właściwe zużycie paliwa (takie, jak przy oryginalnej turbosprężarce);
- ▶ odpowiednie poziomy emisji w pełni zgodne z normami emisji Komisji Europejskiej (normy EC) w zakresie spalin;
- ▶ wysoka trwałość (trwałość części pokrywa się z żywotnością silnika);
- ▶ dwa lata gwarancji.

Aktualna oferta turbosprężarek Nissens składa się z 157 turbosprężarek, co pokrywa ponad 1500 numerów OE. Wszystkie turbosprężarki Nissens są produktami First Fit. Oznacza to, że są dostarczane w opakowaniu w komplecie z uszczelkami oraz olejem do pierwszego uruchomienia turbo. Więcej informacji na stronach: www.nissens.com lub www.nissens.com.pl



mechanizm ruchomych łopatek (turbosprężarka ze zmienną geometrią)